



ISSN 1005—6734

CODEN ZGJXAP

中国惯性技术学报

Journal of Chinese Inertial Technology

美国《工程索引》(Ei Compendex) 收录刊源

2023.9

第31卷

Vol.31

第9期

No.9

2023年9月

Sep.2023

中国惯性技术学会
天津航海仪器研究所

主办

目次

· 特邀报告 ·

在轨服务航天器的制导、导航与控制关键技术

..... 刘付成, 韩飞, 孙玥, 武海雷, 曹姝清 (849)

· 惯性系统研究与分析 ·

基于 MEMS-IMU 的动态大失准角 STUKF 算法

..... 顾元鑫, 吴文启, 王茂松 (861)

· 组合导航技术 ·

基于景象匹配的低精度 MEMS 航向修正与组合算法

..... 朱启举, 樊振辉, 梅春波, 杨鹏翔, 卢宝峰, 杨朝明 (870)

基于时滞补偿的纯追踪控制预瞄距离优化方法

..... 汤新华, 成宇庆, 潘树国, 鲍亚川, 黄璐, 蔚保国 (876)

基于自寻优小波降噪算法的海洋重力数据滤波

..... 李冬毅, 覃方君, 黄春福, 李安 (883)

室内场景下基于曼哈顿约束的多重特征视觉 SLAM 方法

..... 孙新柱, 龚光强, 陈孟元, 程浩, 郭行荣 (890)

基于空间划分的 K-means 聚类室内定位垂直精度优化方法

..... 李冰, 杨珊珊, 刘春刚, 赵华, 王翔 (900)

基于奇异谱分析的 BDS 卫星钟差周期项提取

..... 雷雨, 赵丹宁 (909)

基于北斗五频超宽巷组合的单历元定位方法

..... 高旺, 张泽宇, 潘树国, 王澄非 (918)

融合波前边缘检测与快速搜索随机树的自主探索方法

..... 张淑珍, 马玉祥, 侯致远, 查富生, 何镇 (925)

· 惯性仪表研究与设计 ·

芯片级多轴集成微陀螺方案对比与发展趋势分析

..... 魏雯强, 鲁征浩, 陈方, 申冲, 石云波, 曹慧亮 (932)

· 控制与动力学 ·

柔性空间机器人快速终端滑模容错抑振控制

..... 雷荣华, 付晓东, 陈力 (940)

· 测试技术与设备 ·

陀螺用超细径保偏光纤机械强度评估方法

..... 李茂春, 杜城, 颜苗, 余建星, 向美华, 王玥泽 (949)

期刊基本参数: CN12-1222/O3*1989*b*A4*zh*P*¥45*1100*13*2023-09

CONTENTS

• Special Report •

Key technologies of guidance, navigation and control for on orbit service spacecraft
..... LIU Fucheng, HAN Fei, SUN Yu, WU Hailei, CAO Shuqing (849)

• Inertial System Research and Analysis •

STUKF algorithm for MEMS-IMU with large misalignment in dynamic
..... GU Yuanxin, WU Wenqi, WANG Maosong (861)

• Integrated Navigation Technology •

Heading correction and combination algorithm for MEMS with low accuracy based on scene matching
..... ZHU Qiju, FAN Zhenhui, MEI Chunbo, YANG Pengxiang, LU Baofeng, YANG Chaoming (870)

Look-ahead distance optimization method for pure pursuit control based on time delay compensation
..... TANG Xinhua, CHENG Yuqing, PAN Shuguo, BAO Yachuan, HUANG Lu, WEI Baoguo (876)

Marine gravity data filtering based on self-optimizing wavelet denoising algorithm
..... LI Dongyi, QIN Fangjun, HUANG Chunfu, LI An (883)

Manhattan constraint-based multiple feature visual SLAM approach for indoor scenes
..... SUN Xinzhu, GONG Guangqiang, CHEN Mengyuan, CHENG Hao, GUO Xingrong (890)

Vertical accuracy optimization method of K-means clustering indoor positioning based on spatial division
..... LI Bing, YANG Shanshan, LIU Chungang, ZHAO Hua, WANG Xiang (900)

Periodic term extraction of BDS satellite clock offset based on singular spectrum analysis
..... LEI Yu, ZHAO Danning (909)

Single epoch positioning method based on BDS five-frequency extra-wide-lane combination
..... GAO Wang, ZHANG Zeyu, PAN Shuguo, WANG Chengfei (918)

Autonomous exploration method for fusing wavefront frontier detection with rapidly-exploring random trees
..... ZHANG Shuzhen, MA Yuxiang, HOU Zhiyuan, ZHA Fusheng, HE Zhen (925)

• Inertial Instrument Research and Design •

Comparison and development trend analysis of chip level multi axis integrated MEMS gyroscope
..... WEI Wenqiang, LU Zhenghao, CHEN Fang, SHEN Chong, SHI Yunbo, CAO Huiliang (932)

• Control and Dynamics •

Fast terminal sliding mode fault-tolerant vibration-suppression control for the flexible space robot
..... LEI Ronghua, FU Xiaodong, CHEN Li (940)

• Reliability Research •

Mechanical strength evaluation method of ultra-fine polarization maintaining fiber for gyroscope
..... LI Maochun, DU Cheng, YAN Miao, YU Jianxing, XIANG Meihua, WANG yueze (949)

荷兰《文摘与引文数据库》(Scopus) 来源期刊

俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 来源期刊

英国《科学文摘》(SA) 来源期刊

美国《剑桥科学文摘》(CSA) 来源期刊

美国《乌利希国际期刊指南》(Ulrich's IPS) 收录期刊

中国科学引文数据库(CSCD) 来源期刊

中国科技论文统计源期刊(CSTPCD)(中国科技核心期刊)

中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED) 核心期刊

中国期刊全文数据库(CJFD) 全文收录期刊

“万方数据——数字化期刊群” 收录期刊

RCCSE中国核心学术期刊

本刊被《中文核心期刊要目总览》列为航空航天类核心期刊

中国惯性技术学报
ZHONGGUO GUANXING JISHU XUEBAO
(月刊 1989年创立 1993年创刊)
第31卷 第9期 2023年9月

Journal of Chinese Inertial Technology

(Monthly, established in 1989, first publication in 1993)

Vol.31 No.9 Sep. 2023

主管单位: 中国科学技术协会

主办单位: 中国惯性技术学会

天津航海仪器研究所

主 编: 赵小明

编辑出版: 《中国惯性技术学报》编辑部

通信地址: 天津市邮政 63 信箱《中国
惯性技术学报》编辑部

邮政编码: 300131

电话号码: 022-26032791

电子信箱: zggxjsxb@126.com

网络地址: www.zggxjsxb.com

发行单位: 《中国惯性技术学报》编辑部

出版日期: 2023年09月30日

印刷单位: 明玺印务(廊坊)有限公司

Responsible: The China Association for Science and Technology

Sponsored: Chinese Society of Inertial Technology

Tianjin Navigation Instrument Research Institute

Editor in Chief: ZHAO Xiaoming

Edited and Published: Editorial Department of *Journal of
Chinese Inertial Technology*

Address: P.O. Box 63, Tianjin 300131, China

Post Code: 300131

Tel: 86-22-26032791

E-mail: zggxjsxb@126.com

http://www.zggxjsxb.com

Distributor: Editorial Department of *Journal of Chinese Inertial
Technology*

Publication Date: Sep.30 2023

Printed: Mingxi Printing(Lang fang)Co.,Ltd

中国标准连续出版物号: ISSN 1005-6734
CN 12-1222/O3

定价: 45.00元/册
540.00元/全年

ISSN 1005-6734



9 771005 673230